

What is claimed is:

1. 第1のプリント配線板と第2のプリント配線板を含む複数のプリント配線板の積層構造を備えた多層回路板であって、

第1のプリント配線板と第2のプリント配線板の各々は互いに平行な第1主面と第2主面を有する金属コア基板と、該金属コア基板の第1主面と第2主面の各々を実質的に覆う電気絶縁層と、該電気絶縁層の表面に形成された導電性印刷配線層と、該導電性印刷配線層の表面を覆うソルダーレジスト層と、積層構造内で隣接するプリント配線板間に予め定められた間隙値の空気ギャップを形成してこれら隣接するプリント配線板同士を機械的に接合するための局部的接合手段とを備え、

局部的接合手段は、積層構造内で隣接するプリント配線間の空気ギャップを形成するために第1主面及び／又は第2主面上に予め定められた高さで金属コア基板と一体に形成された金属突起を含み、

電気絶縁層の上に形成された導電性印刷配線層は、金属コア基板の第1主面上及び第2主面上の各領域に複数の配線ラインを含み、また穿孔の内面上の領域にスルーホール導電部を含み、

ソルダーレジスト層は、局部的接合手段の領域に金属面が露呈されるように局部的な開口部を含んでいることを特徴とする多層回路板。

2. 金属コア基板がスルーホール部を形成するために第1主面と第2主面との間に亘って予め設けられた少なくとも一つの穿孔を備え、導電性印刷配線層が穿孔の内面上の領域にスルーホール導電部を含むことを特徴とする請求項1による多層回路板。

3. 金属突起が金属突起自体の露呈された金属頂面を有していることを特徴とする請求項1による多層回路板。

4. 金属突起が金属コア基板に金属材料をメッキすることによって形成された金属露呈表面層を含んでいることを特徴とする請求項1による多層回路板。

5. 金属突起の頂面に、電気絶縁層と、該電気絶縁層の上に金属材料をメッキすることによって形成された金属露呈表面層とが形成されていることを特徴とす

る請求項 1 による多層回路板。

6. 金属露呈表面層が導電性印刷配線層の一部を形成していることを特徴とする請求項 5 による多層回路板。

7. 金属突起が金属コア基板のプレス成形による突部を含んでいることを特徴とする請求項 1 による多層回路板。

8. 金属突起が金属コア基板のエッチング処理後に残留した突部を含んでいることを特徴とする請求項 1 による多層回路板。

9. 積層構造内で第 1 のプリント配線板の第 2 主面が第 2 のプリント配線板の第 1 主面と空気ギャップを介して対面し、局部的接合手段が第 1 のプリント配線板の第 2 主面と第 2 のプリント配線板の第 1 主面とのいずれか一方に設けられた金属突起と、該金属突起に整合した位置で第 1 のプリント配線板の第 2 主面と第 2 のプリント配線板の第 1 主面とのいずれか他方に設けられた局部的な金属露呈部との組み合わせを含んでいることを特徴とする請求項 1 による多層回路板。

10. 金属露呈部が金属コア基板の表面の一部または導電性印刷配線層の一部で形成されていることを特徴とする請求項 9 による多層回路板。